

ISSN 2623-6575

UDK 63

GLASILO FUTURE

PUBLIKACIJA FUTURE - STRUČNO-ZNANSTVENA UDRUGA ZA PROMICANJE ODRŽIVOG RAZVOJA, KULTURE I MEDUNARODNE SURADNJE, ŠIBENIK

VOLUMEN 6 BROJ 1

SVIBANJ 2023.

Glasilo Future

Stručno-znanstveni časopis

Nakladnik:

FUTURA



Sjedište udruge: Šibenik

Adresa uredništva:

Bana Josipa Jelačića 13 a, 22000 Šibenik, Hrvatska / Croatia

☎ / 📠: +385 (0) 022 218 133

✉: urednistvo@gazette-future.eu / editors@gazette-future.eu

🌐: www.gazette-future.eu

Uredivački odbor / Editorial Board:Nasl. izv. prof. dr. sc. Boris Dorbić, prof. struč. stud. – glavni i odgovorni urednik / *Editor-in-Chief*Emilija Friganović, dipl. ing. preh. teh., v. pred. – zamjenica g. i o. urednika / *Deputy Editor-in-Chief*Ančica Sečan, mag. act. soc. – tehnička urednica / *Technical Editor*

Antonia Dorbić, mag. art. – zamjenica tehničke urednice

Prof. dr. sc. Željko Španjol

Mr. sc. Milivoj Blažević

Vesna Štibrčić, dipl. ing. preh. teh.

Gostujuća urednica / *Guest editor* / (2023) 6(1) – Prof. dr. sc. Tatjana Prebeg**Međunarodno uredništvo / International Editorial Board:**

Dr. sc. Gean Pablo S. Aguiar – Savezna republika Brazil (Universidade Federal de Santa Catarina)

Prof. dr. sc. Kiril Bahcevandziev – Portugalska Republika (Instituto Politécnico de Coimbra)

Prof. dr. sc. Martin Bobinac – Republika Srbija (Šumarski fakultet Beograd)

Prof. dr. sc. Zvezda Bogevska – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana Skopje)

Dr. sc. Bogdan Cvjetković, prof. emeritus – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Duška Čurić – Republika Hrvatska (Prehrambeno-biotehnoški fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Margarita Davitkovska – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana Skopje)

Prof. dr. sc. Dubravka Dujmović Purgar – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Josipa Giljanović – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnoški fakultet u Splitu)

Prof. dr. sc. Semina Hadžiabić – Bosna i Hercegovina (Agromediterranski fakultet Mostar)

Prof. dr. sc. Péter Honfi – Mađarska (Faculty of Horticultural Science Budapest)

Prof. dr. sc. Mladen Ivić – Bosna i Hercegovina (Univerzitet PIM)

Doc. dr. sc. Anna Jakubczak – Republika Poljska (Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy)

Dr. sc. Željko Jurjević – Sjedinjene Američke Države (EMSL Analytical, Inc., North Cinnaminson, New Jersey)

Prof. dr. sc. Mariia Kalista – Ukrajina (National Museum of Natural History of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv)

Prof. dr. sc. Tajana Krička – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Doc. dr. sc. Dejan Kojić – Bosna i Hercegovina (Univerzitet PIM)

Slobodan Kulić, mag. iur. – Republika Srbija (Srpska ornitološka federacija i Confederation ornitologique mondiale)

Prof. dr. sc. Branka Ljevnaić-Mašić – Republika Srbija (Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu)

Doc. dr. sc. Zvonimir Marijanović – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnoški fakultet u Splitu)

Semir Maslo, prof. – Kraljevina Švedska (Primary School, Lundåkerskolan, Gislaved)

Prof. dr. sc. Ana Matin – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Elizabeta Miskoska-Milevska – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana)

Prof. dr. sc. Bosiljka Mustać – Republika Hrvatska (Sveučilište u Zadru)

Prof. dr. sc. Ayşe Nilgün Atay – Republika Turska (Mehmet Akif Ersoy University – Burdur, Food Agriculture and Livestock School)

Prof. dr. sc. Tatjana Prebeg – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Bojan Simovski – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za šumarski nauki, pejzažna arhitektura i ekoinženiring "Hans Em" Skopje)

Prof. dr. sc. Davor Skejić – Republika Hrvatska (Građevinski fakultet Zagreb)

Akademik prof. dr. sc. Mirko Smoljić, prof. struč. stud. – Republika Hrvatska (Sveučilište Sjever, Varaždin/Koprivnica, Odjel ekonomije)

Prof. dr. sc. Nina Šajna – Republika Slovenija (Fakulteta za naravoslovje in matematiko)

Doc. dr. sc. Mladenka Šarolić, prof. struč. stud. – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnoški fakultet u Splitu)

Prof. dr. sc. Andrej Šušek – Republika Slovenija (Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Maribor)

Prof. dr. sc. Elma Temim – Bosna i Hercegovina (Agromediterranski fakultet Mostar)

Doc. dr. sc. Merima Toromanović – Bosna i Hercegovina (Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću)

Prof. dr. sc. Marko Turk – Republika Hrvatska (Visoka poslovna škola PAR)

Prof. dr. sc. Ivana Vitasović Kosić – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Ana Vujošević – Republika Srbija (Poljoprivredni fakultet Beograd)

Sandra Vuković, mag. ing. – Republika Srbija (Poljoprivredni fakultet Beograd)

Prof. dr. sc. Vesna Židovec – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Grafička priprema: Ančica Sečan, mag. act. soc.

Objavljeno: 10. svibnja 2023. godine.

Časopis izlazi u elektroničkom izdanju dva puta godišnje, krajem lipnja i prosinca, a predviđena su i dva specijalna izdanja tijekom godine iz biotehničkog područja.

Časopis je besplatan. Rukopisi i recenzije se ne vraćaju i ne honoriraju.

Autori/ce su u potpunosti odgovorni/e za sadržaj, kontakt podatke i točnost engleskog jezika.

Umnožavanje (reproduciranje), stavljanje u promet (distribuiranje), priopćavanje javnosti, stavljanje na raspolaganje javnosti odnosno prerada u bilo kojem obliku nije dopuštena bez pismenog dopuštenja Nakladnika.

Sadržaj objavljen u Glasilu Future može se slobodno koristiti u osobne i obrazovne svrhe uz obvezno navođenje izvora.

Časopis je indeksiran u CAB Abstract (CAB International).

Glasilo Future

Stručno-znanstveni časopis

FUTURA – stručno-znanstvena udruga za promicanje održivog razvoja, kulture i međunarodne suradnje, Bana Josipa Jelačića 13 a, 22000 Šibenik, Hrvatska

(2023) 6 (1) 01–110

SADRŽAJ:

	Str.
<i>Izvorni znanstveni rad (original scientific paper)</i>	
<i>Dubravka Dujmović Purgar, Martina Skendrović Babojelić, Maja Jurić, M. Kušen, Vesna Židovec</i>	
Inventarizacija samonikle flore na području grada Zaprešića Inventory of wild flora in the town of Zaprešić	01–27
<i>Tanja Žuna Pfeiffer, T. Mandir, Dubravka Špoljarić Maronić, F. Stević, Nikolina Bek, Ana Martinović</i>	
Rasprostranjenost pajasena (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle), invazivne biljne vrste, na području grada Osijeka Distribution of the tree of heaven (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle), invasive plant species, in Osijek	28–42
<i>Pregledni rad (scientific review)</i>	
<i>Vesna Židovec, M. Kušen, M. Barić, Petra Pereković, M. Poje</i>	
Dendroflora grada Zagreba u 19. stoljeću – na primjeru parkova zagrebačke Zelene potkove, parkova Ribnjak, Maksimir i Tuškanac Dendroflora of the city of Zagreb in the 19th century – on the example of Zagreb's Green Horseshoe, Ribnjak, Maksimir and Tuškanac parks	43–58
<i>Petra Pereković, Ines Hrdalo, Dora Tomić Reljić, Monika Kamenečki</i>	
Ekološki principi u uređenju gradskih krajobraza Ecological principles in urban landscape design	59–75
<i>Stručni rad (professional paper)</i>	
<i>Nokolina Sabo, Tihana Miloloža, Ljiljana Krstin, Zorana Katanić, Tanja Žuna Pfeiffer, M. Šag</i>	
Novi podaci o rasprostranjenosti i staništima ljekovitih svojti papratnjača na području Slavonije New data on distribution and habitats of medicinal fern taxa in Slavonia	76–89
<i>Anja Zrnić, Nina Jeran, Vesna Židovec</i>	
Ukrasna i uporabna vrijednost različitih vrsta roda <i>Vaccinium</i> Ornamental and utilization values of different <i>Vaccinium</i> species	90–108
<i>Upute autorima (instructions to authors)</i>	109–110

Riječ gostujuće urednice [(2023) 6(1)]

Poštovani čitatelji Glasila Future,

ovaj broj časopisa posvećen je vegetaciji u urbanim sredinama, širokoj i kompleksnoj temi koja uz bilje koje u urbanim prostorima raste i razmnožava se bez čovjekova utjecaja obuhvaća i bilje što ga sadi, njeguje i održava čovjek. Problematike kojima se članci bave su stoga raznovrsne te ovu danas osobito aktualnu temu analiziraju s različitih aspekata.

Flora urbanih područja često je vrlo raznolika i bogata vrstama te pored zavičajnih (autohtonih) biljnih vrsta obuhvaća i velik broj vrsta stranog podrijetla (alohitone biljne vrste). Ponekad se alohtone vrste izuzetno dobro prilagode novim staništima te postanu invazivne. Izv. prof. dr. sc. Dubravka Dujmović Purgar i sur. proveli su inventarizaciju i analizu samonikle flore na području grada Zaprešića, koja je obuhvatila i analizu invazivnih te zaštićenih i ugroženih biljnih vrsta. U radu izv. prof. dr. sc. Tanje Žuna Pfeiffer i sur. prezentirani su rezultati istraživanja rasprostranjenosti invazivne vrste *Ailanthus altissima* na području grada Osijeka, uz analizu tipova staništa na kojima se pojavljuje te biljnih vrsta koje rastu u njejoj neposrednoj blizini.

Parkovi, šetališta i druge urbane zelene površine vitalni su dijelovi strukture grada i njegove povijesti. Rad izv. prof. dr. sc. Vesne Židovec i sur., uz kratki povijesni prikaz razvoja javnih zelenih prostora u gradu Zagrebu u 19. stoljeću, donosi pregled dendroflora koja se u to vrijeme koristila u uređenju zagrebačkih parkova i drugih zelenih površina.

Održavanje zelenih površina te planiranje i upravljanje razvojem urbane zelene infrastrukture važni su ne samo zbog njihove uloge u očuvanju biološke raznolikosti, već i zbog niza dobrobiti koje pruža gradsko zelenilo, poput poboljšanja kvalitete zraka, smanjenja učinka toplinskih otoka i podizanja otpornosti gradova na klimatske promjene. Urbana vegetacija je stoga jedan od ključnih čimbenika održivosti gradova, a rješenja temeljena na prirodi i urbana zelena infrastruktura imaju sve veću ulogu u strategijama planiranja razvoja urbanih područja. Rad izv. prof. dr. sc. Petre Pereković i sur. donosi sistematičan pregled i opis krajobraznih principa i tehnika koji se mogu primijeniti u uređenju urbanog krajobraza te na različite načine doprinijeti ekološkoj održivosti gradova.

Pored ukrasnih biljnih vrsta koje imaju dugu tradiciju sadnje na našim prostorima, velik je broj i onih čiji je potencijal primjene još nedovoljno istražen. Rad Nikoline Sabo i sur. posvećen je ljekovitim vrstama papratnjača na području Slavonije, od kojih se neke susreću i u urbanim područjima, a pored ljekovitih svojstava, mogu biti zanimljive i kao ukrasno bilje, ali i kao vrste s potencijalom za primjenu u fitoremedijaciji. Anja Zrnić i sur. proveli su detaljnu analizu ukrasnih svojstava različitih

vrsta roda *Vaccinium* te mogućih načina njihove primjene u uređenju urbanog krajobraza, s posebnim osvrtom na jestivost plodova i primjenu u oblikovanju tzv. jestivog krajobraza.

Prof. dr. sc. Tatjana Prebeg

Gostujuća urednica [(2023) 6(1)]

Dendroflora grada Zagreba u 19. stoljeću – na primjeru parkova zagrebačke Zelene potkove, parkova Ribnjak, Maksimir i Tuškanac

Dendroflora of the city of Zagreb in the 19th century – on the example of Zagreb's Green Horseshoe, Ribnjak, Maksimir and Tuškanac parks

Vesna Židovec^{1*}, Mihael Kušen¹, Matija Barić², Petra Pereković¹, Miroslav Poje¹

pregledni znanstveni rad (scientific review)

doi: 10.32779/gf.6.1.3

*Citiranje/Citation*³

Sažetak

Premda grad Zagreb ima dugu tradiciju uređenja vrtova i gradskih zelenih površina, podaci o vrstama koje se pritom koriste su uglavnom novijeg datuma i odnose se prvenstveno na 20. i 21. stoljeće. S druge strane, navodi o vrstama koje su se koristile u uređenju javnih i privatnih zelenih površina u 19. stoljeću su rijetki tj. spominju se tek sporadično i marginalno u sklopu literature koja obrađuje širu povijest Zagreba ili povijest zagrebačke krajobrazne arhitekture. Cilj rada bio je utvrditi koje su drvenaste vrste korištene u uređenju javnih površina zelenila grada Zagreba u 19. stoljeću. Analiza je provedena uz upotrebu dostupnih literaturnih podataka. Na temelju sekundarnih izvora podataka, sastavljena je baza ukrasnih drvenastih vrsta koje su se sadile na javnim površinama zelenila grada Zagreba u 19. stoljeću. Sakupljeni su podaci o korištenim vrstama, godini (ili drugoj vremenskoj odrednici) spominjanja, namjeni te specifičnoj lokaciji. Istraživanjem je utvrđeno da su u 19. stoljeću uglavnom u primjeni listopadne stablašice kao alejna stabla, grupacije stabala ili soliteri. Najčešće sadene vrste bile su iz rodova: *Platanus*, *Acer*, *Populus*, *Liriodendron*, *Betula*, *Tilia* i *Morus*, a od drvenastih penjačica zabilježene su bršljan (*Hedera helix*) i vinova loza (*Vitis vinifera*). Naveliko su se koristile ruže (*Rosa* spp.).

Ključne riječi: drvenaste vrste, javne površine zelenila, Zagreb.

¹ Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtu umjetnost, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska.

* E-mail: vzidovec@agr.hr (dopisna autorica)

² Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska.

³ Židovec, V., Kušen, M., Barić, M., Pereković, P., Poje, M. (2023). Dendroflora grada Zagreba u 19. stoljeću – na primjeru parkova zagrebačke Zelene potkove, parkova Ribnjak, Maksimir i Tuškanac. *Glasilo Future*, 6(1), 43–58. / Židovec, V., Kušen, M., Barić, M., Pereković, P., Poje, M. (2023). Dendroflora of the city of Zagreb in the 19th century – on the example of Zagreb's Green Horseshoe, Ribnjak, Maksimir and Tuškanac parks. *Glasilo Future*, 6(1), 43–58.

Abstract

Although the city of Zagreb has a long tradition of designing gardens and city green areas, the data on the species used are mostly recent and refer primarily to the 20th and 21st centuries. On the other hand, references to the species used in the design of public and private green areas in the 19th century are rare, i.e. they are mentioned only sporadically and marginally within the literature that deals with the wider history of Zagreb or the history of Zagreb's landscape architecture. The aim of this work was to determine the woody species used in the landscaping of public green areas of the city of Zagreb in the 19th century. The analysis was carried out with the use of available literature data. Based on the secondary literature sources used, a database of ornamental woody species that were used on public green areas of the city of Zagreb in the 19th century was compiled. Data were collected on the species used, year (or other time frame) of mention, purpose and specific location. Research has established that in the 19th century deciduous tree species were mostly used as alley trees or solitaires. The most frequently planted species were from the genera: *Platanus*, *Acer*, *Populus*, *Liriodendron*, *Betula*, *Tilia* and *Morus*, and, from the woody climbers, ivy (*Hedera helix*) and vines (*Vitis vinifera*) were noted. Roses (*Rosa* spp.) were widely used.

Key words: woody species, urban greenery, Zagreb.

Uvod

Poznata je uloga javnih i privatnih zelenih površina u ekološkoj održivosti gradova 21. stoljeća. Parkovi predstavljaju otvorene prostore koji rahle strukturu grada i čine zelene oaze koje su itekako važne sa stanovišta poboljšanja kvalitete okoliša, imaju istaknutu društvenu ulogu jer predstavljaju mjesta okupljanja kod kulturnih događanja, u edukativnim programima, prostori su za rekreaciju ili jednostavno za boravak na otvorenom (Aničić i Samardžija, 2015).

U 19. stoljeću, na zelenilo se u nas gledalo prvenstveno kao na dekorativni element pa su se u to vrijeme osnivala društva za uljepšavanje gradova s ciljem uređivanja prostora, šetnica i parkova. Vrijeme je to kad se diljem Europe šire gradovi, ruše se bedemi utvrda tamo gdje je postojala opasnost od turskih osvajanja, a na njihovim mjestima niču pojasevi zelenila. Početak 19. stoljeća obilježio je i pomak naglaska u vrtlarstvu sa slikovitog na znanstveni (botaniku i poljoprivredu) i uvođenje novih biljnih vrsta iz drugih zemalja, a kako bi neke od tih vrsta preživjele u novoj klimi, uvedeni su novi načini primjene i pripreme terena za sadnju i njihovo izlaganje. Utjecaji za ovo novo vrtlarstvo dolazili su iz Engleske koja je imala pristup mnogim dijelovima svijeta (Hinds, 1976). Osim toga, pojava industrijskog društva, velik porast broja stanovnika u zagađenim industrijskim gradovima nalažu potrebu osnivanja površina zelenila otvorenih javnosti (Aničić i Samardžija, 2015). Zanimljivo je kako je već tada i u nas prepoznata sanitarna uloga zelenila jer se u člancima iz 19. stoljeća kao argument za

oblikovanje parkova Zelene potkove ukazuje na ulogu zelenila u zaštiti od "buke i čađe državnih željeznica" (Gostl, 1994; 37).

Ideja o osnivanju i uređenju javnih parkova u hrvatskim gradovima pojavila se istovremeno ili je zaživjela s vrlo malim zakašnjenjem u odnosu na ostale europske gradove (Obad Šćitaroci i Bojanić Obad Šćitaroci, 2014).

Krajem 18. i početkom 19. stoljeća, afirmacijom građanstva, javljaju se gradske promenade. Kako navodi Knežević (2020) "*I promenada i park postaju nova poprišta društvenosti.*"

Sve do 18. stoljeća Zagreb nema javnih šetališta, a njihovo osnivanje započinje uređenjem parka Maksimir 1787. godine, ali je javnosti na upotrebu predan tek 1843. godine (Fröhlich, 1957a). Ujedno je Maksimir prvi javni parkovni prostor u ovom dijelu Europe. Kako navodi Fröhlich (1957b) u to se vrijeme stvaraju i manja javna šetališta na području Gornjeg grada kao što je Južna promenade, a 30-ak godina kasnije i Sjeverna promenade.

Radovi na Južnoj promenadi (danas Strossmayerovom šetalištu) započeli su 1812., da bi bili završeni 1813. godine. U sklopu tog zahvata uređena su četiri prilaza, dijelom opremljena stubama, a dijelom pošljunčana. Zapadni prilaz (iz Mesničke, tada Lovačke ulice) vodio je preko 110 stuba do aleje 'akacije' na zapadnom dijelu promenade uređene duž brijega (Knežević, 2020). Bagremi (*Robinia pseudoacacia*) su 1859. godine zamijenjeni divljim kestenima (*Aesculus hippocastanum*), a drvodred produljen na istočnu stranu 1865. godine (Knežević, 2020).

Neposredno uz Južnu promenadu, 1832. oblikovan je park Grič na zemljištu koje je Ludovik pl. Jelačić Bužimski (1792.-1851.) darovao gradu. Tlocrt parka Grič prvi se put javlja u katastarskom zemljovidu iz 1862./64.: pet zelenih otoka zasađenih grmljem i bedem sa zapadne strane (prema Mesničkoj ulici) (Knežević, 2017).

Sjeverna gradska promenade (Vrazovo šetalište) nastala je na sjeveroistočnom dijelu gradskih zidina između 1839. i 1845. godine te ubrzo postala mondano okupljalište društvene "kreme" tadašnjeg Zagreba. Ne navode se vrste, ali Ilirske novine pišu: "*Brég je uz cestu čversto podzidan, prostrane staze na brégu načinjene, mlada derva posvuda posadjena, trava posijana ...*" (Gostl, 1994; 106).

Park Ribnjak, nekoć Nadbiskupski perivoj, bio je prvi javni građanski park namijenjen dokolici. Posao isušivanja ribnjaka i podizanja parka, biskup Aleksandar Alagović, povjerio je Leopoldu Klinspöglu koji oblikuje "*uzorni krajobrazni perivoj po uzoru na engleske kakvi su u to doba nastajali u Europi*" (Knežević, 2010). Klinspögl je bio upravitelj imanja grofa Batthyanyja u Velikoj Kaniži. Nakon Alagovićeve smrti, perivoj se zapušta, a obnovljen je tek u 20. stoljeću (Knežević, 2010).

Park Maksimir (slika 1) počeo se uređivati u francuskom slogu krajem 18. stoljeća (Fröhlich, 1957a; Ogrin, 1993). Između 1789. i 1794. vrlo se intenzivno radi na oblikovanju parka da bi te iste 1794.

bilo i otvoreno prvo javno šetalište u jugoistočnoj Europi (Fröhlich, 1957a). Godine 1837. mjesto biskupa Alagovića preuzima Juraj Haulik koji počinje s izvođenjem najvećih i najznačajnijih radova na oblikovanju maksimirskog perivoja u današnjem krajobraznom stilu (Ogrin, 1993; Gostl, 1994). Za taj pothvat Obad Šćitaroci i Bojanić Obad Šćitaroci (2014) navode kako je to bio ne samo najvažniji i najzapaženiji parkovni projekt svoga vremena, nego i najvrjedniji parkovni projekt realiziran u 19. stoljeću u Hrvatskoj te ga uspoređuju s europskim parkovima iz tog vremena: minhenskim Englisher Garten iz 1799., londonskim Regent's Park iz 1811. i St. James Park iz 1827., pariškim Bois de Boulogne iz 1852. i parkom Sefton u Liverpoolu (1866.). Maruševski i Jurković (1991) za Maksimir navode da pripada najljepšim romantičarskim parkovima uopće te da je jedinstven po načinu korištenja prirodne šume hrasta lužnjaka. Kako navode Maruševski i Jurković (1992; 3) *"sa svojim sadržajima i ugođajem pripada kulturi bidermajera, ali je u cjelini kao pejzažni vrt završnica dugotrajnog procesa potaknutog u liberalnoj Engleskoj početkom osamnaestog stoljeća"*.



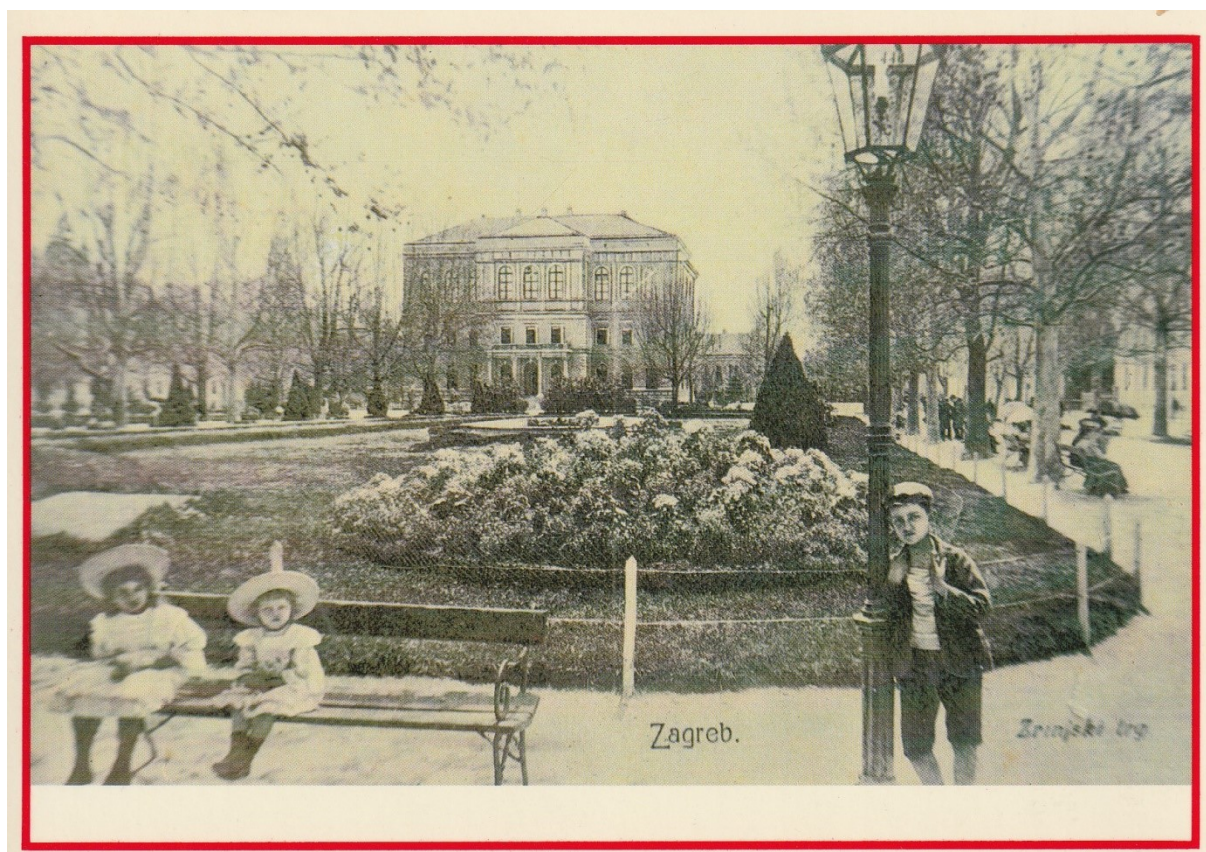
Slika 1. Ulaz u park Maksimir (razglednica, vlastita arhiva autora)

Figure 1. Maksimir Park entrance (postcard, author's own archive)

Iz srednjovjekovne jezgre naselja Gradeca i Kaptola te začetaka Donjeg grada, patentom iz 1850. godine dolazi do ujedinjavanja grada u jedinstvenu cjelinu i započinje planski razvoj Donjeg grada (Gostl, 1994). 70-tih godina 19. stoljeća počinje oblikovanje parkova Zelene potkove s ciljem *"izoliranja novosagrađenih četvrti od čađi i buke novog glavnog kolodvora državnih željeznica dovršenog 1892. godine"* (Gostl, 1994; 37). Iako se smatra da je Zelena potkova izvorna zamisao

Milana Lenucija, jednoznačno je formulirana 1882. godine, a druga regulacijska osnova objavljena je 1887. godine kao rezultat timskog rada (Knežević, 2009a).

Prvo su izvedeni parkovi istočnog kraka Zelene potkove: Zrinjevac 1873. godine (slika 2), Akademički (danas Strossmayerov) trg 1884. (slika 3), dok je Perivoj Franje Josipa (danas Tomislavov trg) (slika 4) uređen 1895. povodom dolaska cara Franje Josipa I. u Zagreb na otvorenje Hrvatskog narodnog kazališta, a finalno uređen 1898. (Knežević, 2009e). Tada se uređuju preostali slobodni prostori Kazališnog trga (slika 5), a uređivanje Trga Ivana Mažuranića i Marulićevog trga odvija se paralelno s njihovom izgradnjom. Južno od zgrada Kola i Sokola podižu se dvostruki drvoredi kestenova s istočne, zapadne i južne strane *gombališta*, dva središnja troreda kestenova u smjeru sjever-jug (Gostl, 1994). Lenuci projektira polukružni parter obrubljen drvoredom na južnoj strani trga (Gostl, 1994). Botanički vrt, u okviru južnog kraka potkove, uređuje se 1891. godine (Knežević, 2009e).

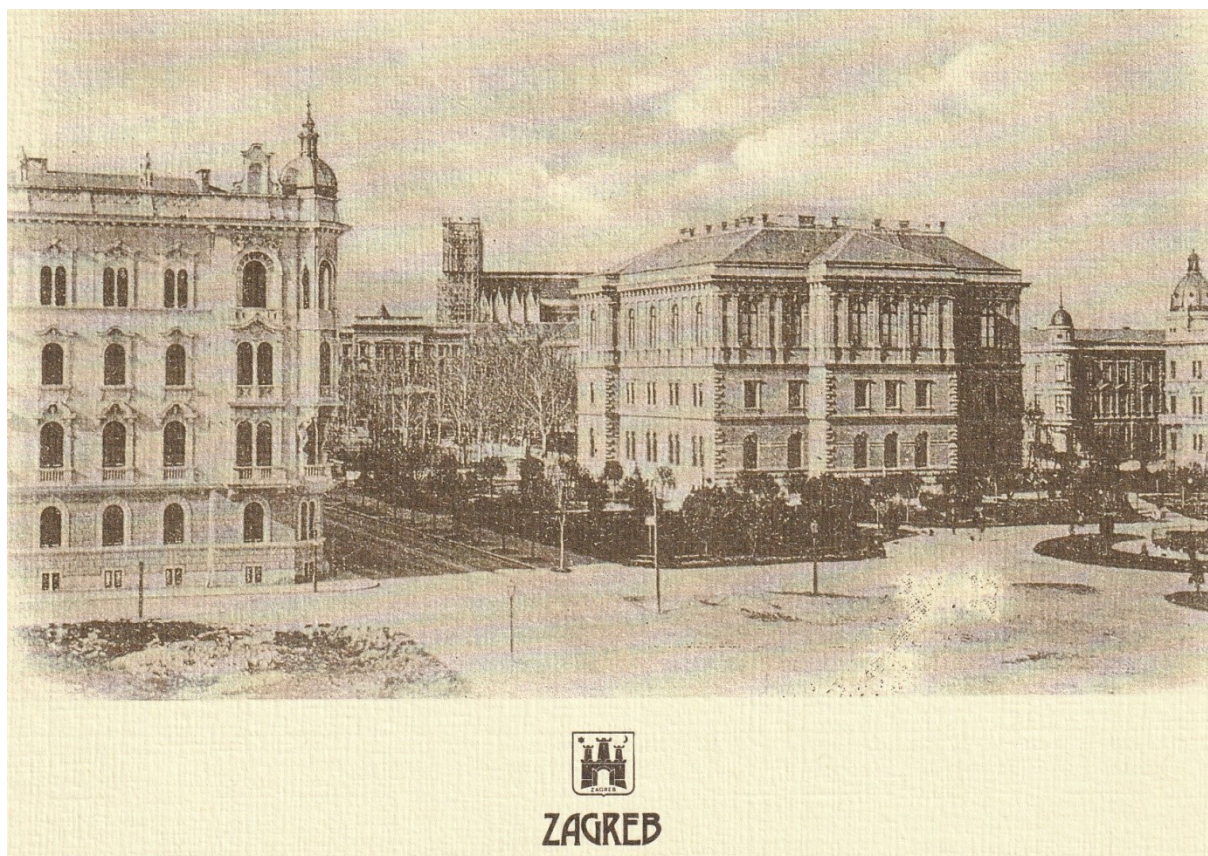


Slika 2. Zrinjevac, krajem XIX. stoljeća (razglednica, vlastita arhiva autora)

Figure 2. Zrinjevac, at the end of 19th century (postcard, author's own archive)

Projekt Zrinjevca izradio je 1870. gradski mjernik i prvi moderni zagrebački urbanist, Rupert Melkus (Gostl, 1994). On pravokutnik trga dijeli na četiri dijela, a u sredinu smješta prostranu rondelu. Uređenje središnje plohe perivoja "u slogu engleskog gradskog parka" povjerilo je gradsko poglavarstvo upravitelju gradskih vrtova u Beču, dr. Rudolfu Siebecku (Gostl, 1994, 43). Plohe su

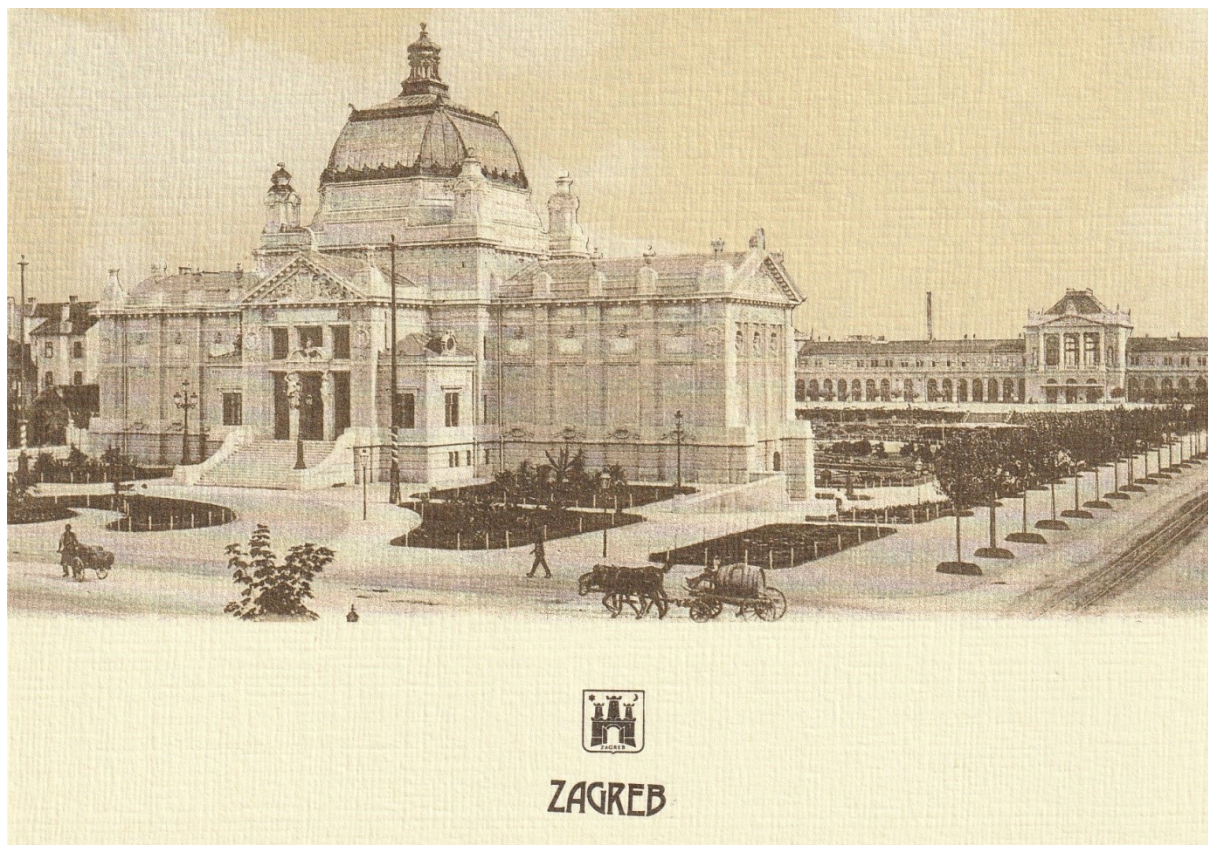
obrubljene alejama. Građani i vlast odabrali su platane, tada veoma moderne za gradske parkove i drvorede (Knežević, 2009b). U veljači 1873. dopremljeno je iz Trsta 300 sadnica platana od kojih je 220 posađeno na Zrinjevcu (Gostl, 1994), dio na početak Tuškanca, a dio u park Grič (Špoljarić, 2007). Oblikovanje Zrinjevca može se pratiti kroz tri faze: 1. oblikovanje perivoja prema projektu R. Melkusa 1870. godine, 2. (pre)oblikovanje koje potpisuje R. Siebeck 1878. godine te 3. (pre)oblikovanje koje počinje 1891. godine kad je o nasadima brinuo vrtlar Franjo Jeržabek (Morić et al., 2010).



Slika 3. Akademički trg (današnji Strossmayerov trg) (razglednica, vlastita arhiva autora)

Figure 3. *Academic Square (today's Strossmayer Square)* (postcard, author's own archive)

Josip Pekar, gradski vrtlar, oblikovao je izvorni projekt Strossmayerova trga (Gostl, 1994). Za Strossmayerov trg Gostl (1994; 54) navodi: "Spominju se nasadi, domaći i strani s istočne i zapadne strane trga, stabla sjenovita tulipanovca sa žuto-bijelim, zelenkastim, ponekad zlatolikim cvijetom, azaleje, belgijski rododendroni, božuri, hortenzije, palme, drvoredi javora...". Narodne novine od 20. svibnja 1884. navode (prema Knežević, 2009c; 8): "Svi su nasadi i putevi već naredjeni, sva posadjena stabla i domaća i egzotična, liepo potjerala, pa i mnogo hrpe nakičena isto stranim cvijećem, Azaleami i Rhododendoni, taj iz Belgije."



Slika 4. Trg Franje Josipa I (današnji Trg kralja Tomislava) (razglednica, vlastita arhiva autora)

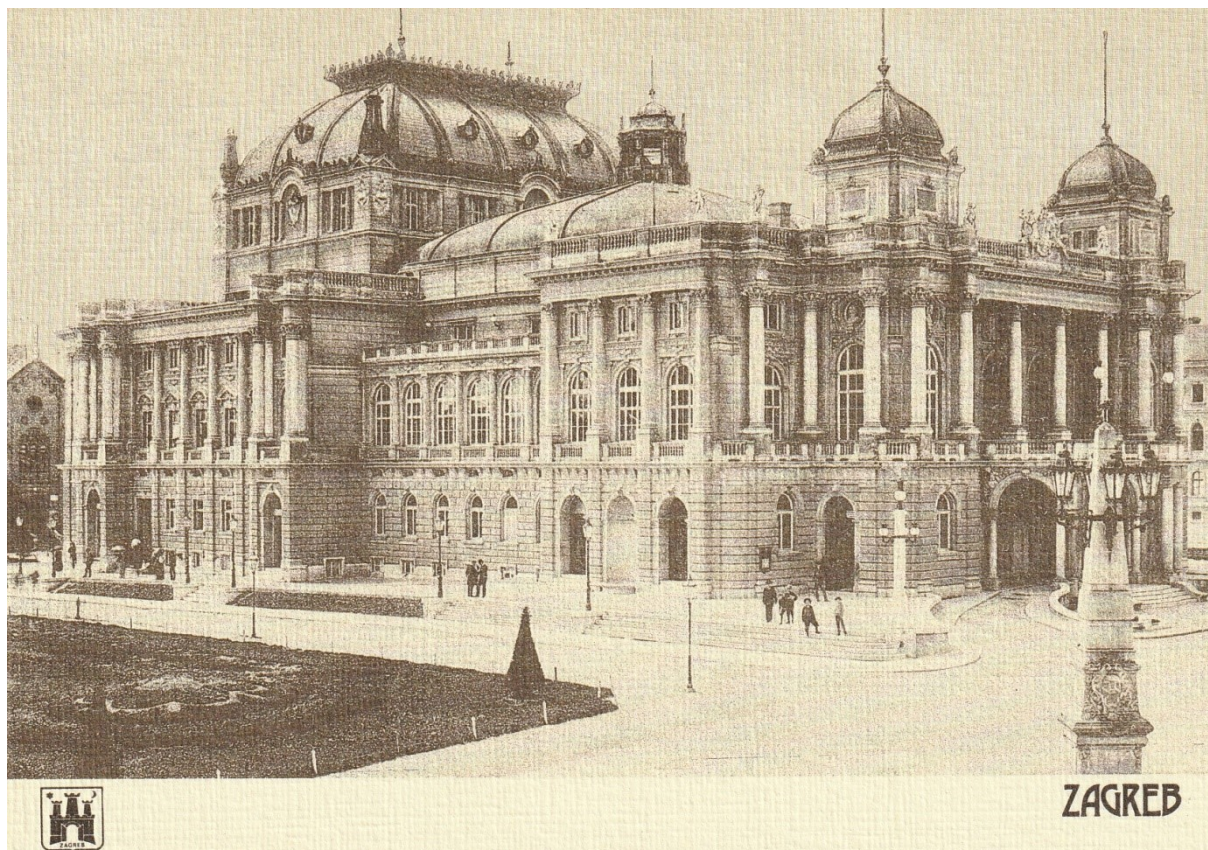
Figure 4. *Franjo Josip I Square (today's King Tomislav Square) (razglednica, author's own archive)*

Premda planiran ranije, Tomislavov trg uređivan je naprečac povodom dolaska cara Franje Josipa I u Zagreb. Hortikulturni projekt izradio je novi gradski vrtlar Franjo Jeržabek. Parter čine dva postrana polja povezana velikom rondelom s fontanom i vodoskokom, od koje široke staze vode prema obodnim ulicama, a uokviren je zimzelenim nasadima na kosinama i drvoredima u razini ulice. Položaj i veličina partera omogućila je Jeržabeku da razvije raskošan cvjetni sag u punom bogatstvu (Knežević, 2009d). Za njegovo uređenje troškovnikom je predviđena nabava lipa, međutim istočnu i zapadnu stranu trga uokviruju drvoredi javora. Gostl (1994; 59) navodi: "*O živopisnosti kolorita i blještavilu boja svjedoči podatak iz troškovnika koji, izuzev cvijeća, navodi pedeset i jednu vrstu drveća i grmlja.*"

Zamisao o osnivanju Botaničkog vrta javila se 1876. godine, a "*obćina grada Zagreba*" darovala je 1885. za potrebe Vrta zemljište te započinje oblikovanje Botaničkog vrta (Regula-Bevilacqua, 1997; 12).

Ulica koja danas povezuje Trg Franje Tuđmana s Trgom Republike Hrvatske, Prilaz Gjura Deželića, uređuje se u sklopu priprema organizacije velike gospodarske izložbe održane u Zagrebu 1891. godine (Gostl, 1994). Prilaz je predstavljao, kao što mu i samo ime kaže, prilaznu cestu od Južnog kolodvora (danas Zapadni) do Kazališnog trga. Gradsko poglavarstvo zamislilo je ulicu Prilaz kao najljepšu

zagrebačku ulicu s dvostrukim drvoredom divljeg kestena (*Aesculus hippocastanum*) i klupama između njih namijenjenim odmoru putnika i šetača (Gostl, 1994). U to vrijeme se i u drugim donjogradskim ulicama podižu drvoredi. Gostl (1994) navodi današnje Hebrangovu, južni dio Gajeve i Boškovićevu ulicu.



Slika 5. Sveučilišni trg (današnji Republike Hrvatske) (razglednica, vlastita arhiva autora)

Figure 5. Academic Square (today's Republic of Croatia Square) (postcard, author's own archive)

Tuškanac, "gospodska četvrt", razvija se i uređuje u drugoj polovici 19. stoljeća, a park-šuma se obogaćuje paviljonima 1891. kad se uređuje grad zbog gospodarske izložbe pa se dio sadržaja seli privremeno iz donjogradskih prostora (Gostl, 1994).

Materijali i metode

Obuhvat istraživanja

Područje današnjeg grada Zagreba nalazi se između 15°45' i 16°14' istočne geografske dužine i 45°36' i 45°58' sjeverne geografske širine (GeoHack, 2022). Položaj Zagreba u srednjoeuropskom prostoru, na području spajanja alpske, dinarske, jadranske i panonske regije, u središnjem dijelu Republike Hrvatske, pogodovao je razvoju grada kao važnog tranzitnog područja. Grad Zagreb smješten je podno južnih padina Medvednice, na jugozapadnom dijelu Panonske nizine te na obje obale rijeke Save.

Područje grada pretežno je nizinsko s nadmorskom visinom do 200 mnv izuzev sjevernog dijela grada koji se nalazi na obroncima Medvednice.



Slika 6. Satelitska slika dijela grada Zagreba s obuhvatom istraživanja. 1– Zelena potkova; 2 – park Ribnjak; 3 – park Maksimir; 4 – park Tuškanac (izvor: <https://www.google.com/maps/>)

Figure 6. Satellite image of part of the city of Zagreb with the researched area. 1– Green Horseshoe; 2 – Ribnjak Park; 3 – Maksimir Park; 4 – Tuškanac Park (source: <https://www.google.com/maps/>)

Tablica 1. Lokacije obuhvaćene istraživanjem i njihova površina (Knežević, 1996; Gostl, 1994)

Table 1. Locations included in the research and their area (Knežević, 1996; Gostl, 1994)

Broj	Lokacija	Površina (ha)
1	Zelena potkova	4,80 (bez Botaničkog vrta)
2	Park Ribnjak	Približno 4
3	Park Maksimir	316
4	Park Tuškanac	130

Kao ishodište predmeta istraživanja proučavane su javne parkovne površine zagrebačkog Donjeg grada (slika 6), trgovi u sklopu kojih su podignuti perivoji i aleje grada Zagreba. Također, područje obuhvata obuhvaća rubne dijelove grada 19. stoljeća: na istoku park Maksimir, na jugu površine do Glavnog kolodvora i elitnu stambenu četvrt Tuškanac. Istraživanjem je obuhvaćen i park Ribnjak. U tablici 1 predočene su površine proučavanih površina zelenila.

U radu je korištena metoda analize dostupnih literaturnih podataka relevantnih za istraživanje i raspoloživa pisana i grafička arhivska građa.

Rezultati i diskusija

U Zagrebu 19. stoljeća vidljiv je građevinski polet. Grad se ubrzano širi, razvija, osnivaju se brojne kulturne, znanstvene i obrazovne institucije, a sve to prati i intenzivan razvoj javnih površina zelenila počevši s parkom Maksimir, Južnom i Sjevernom promenadom, parkovima Grič i Ribnjak, razvojem parkova Zelene potkove te elitnih stambenih četvrti Tuškanca, ali i širokih donjogradskih avenija poput Prilaza (danas Prilaz Gjüre Deželića), Hebrangove, Gajeve, Boškovićeve ulice koje nisu obuhvaćene ovim istraživanjem.

Zbog intenzivnog i brzog razvoja industrije, javlja se u Europi i masovna potražnja i iskorištavanje drvne mase, zbog čega se početkom 19. stoljeća javlja potreba za pošumljavanjem potencijalnim, novim i kvalitetnim vrstama drveća (Nyssen et al., 2016). Neke od tih unesenih vrsta drveća nikada nisu bile posađene u šumama jer su se pokazale neprikladnima za proizvodnju drva, ali su zato našle svoje mjesto kao parkovna stabla. To je, na primjer, slučaj i s vrstama poput: *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Fraxinus* sp., *Gleditsia triacanthos* i *Rhus* sp. (Vor et al., 2015, prema Nyssen et al., 2016). Neke od ovih vrsta mogu se uočiti i u tablici 2. gdje su prikazani podaci o dendrološkim vrstama koje se spominju u povijesnim izvorima toga vremena. Navedeni su latinski i hrvatski nazivi vrsta sukladno aktualnom nazivlju s obzirom na literaturni izvor, lokacija, način primjene i godina kad je pojedini takson zabilježen na lokaciji.

Tablica 2. Popis dendroloških taksona u primjeni na javnim površinama zelenila u Zagrebu u 19. stoljeću

Table 2. List of dendrological taxa in use on public green areas in Zagreb in the 19th century (Maruševski i Jurković, 1991; Gostl, 1994; Knežević, 2009a,b,c,d,e; 2010, 2020; arhiva časopisa *Allgemeine deutsche Garten-Zeitung* dostupna na: <https://www.biodiversitylibrary.org/>)

Porodica	R. br.	Latinski naziv	Hrvatski naziv	Lokacija	Način primjene	Godina
<i>Aceraceae</i>	1.	<i>Acer negundo</i> L.	negundovac	Zrinjevac	Soliter	1829.
				Tuškanac	Nema podatka	1829.
				Maksimir	Soliter	1830.
	2.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor	Tomislavov trg	Drvored	1883.
				Starčevićev trg	Elipsasti drvored	1913.
<i>Anacardiaceae</i>	3.	<i>Rhus elegans</i> L.	ruj	Zrinjevac	Nema podatka	1829.
<i>Apocynaceae</i>	4.	<i>Oleander</i>	oleander	Tuškanac	Nema podatka	1829.
<i>Araliaceae</i>	5.	<i>Hedera helix</i> L.	bršljan	Zrinjevac	Obrub gredice	1878.
				Maksimir	Nema podatka	Sredina 19.st.
<i>Arecaceae</i>	6.	-	palme	Strossmayerov trg	Soliter	1883.
<i>Betulaceae</i>	7.	<i>Betula pendula</i> L.	breza	Strossmayerov trg	Soliter	1883.
	8.	<i>Carpinus betulus</i> L.	grab	Maksimir	Šuma	1853.

Porodica	R. br.	Latinski naziv	Hrvatski naziv	Lokacija	Način primjene	Godina
<i>Bignoniaceae</i>	9.	<i>Bignonia catalpa</i> L.	bignonija	Zrinjevac	Soliter	1829.
				Tuškanac	Nema podatka	1829.
				Maksimir	Soliter	1830.
<i>Cupressaceae</i>	10.	<i>Thuja orientalis</i> L.	Istočnjačka tuja	Zrinjevac	Nema podatka	1829.
				Ribnjak	Soliter	1830.
				Tuškanac	Nema podatka	1829.
	11.	<i>Chamaecyparis</i> sp.	pačempres	Marulićev trg	Drvored	1892.
<i>Ericaceae</i>	12.	<i>Rhododendron</i> sp.	rododendron	Zrinjevac	Grupacija	1885.
				Strossmayerov trg	Soliter	1883.
	13.	<i>Rhododendron ponticum</i>	crni rododendron	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	14.	<i>Rhododendron maximum</i> L.	visoki rododendron	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	15.	<i>Azalea indica</i> L.	azaleja	Zrinjevac	Grupacija	1885.
Strossmayerov trg				Soliter	1883.	
<i>Fabaceae</i>	16.	<i>Acacia julbrissin</i>	svileni bagrem	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	17.	<i>Acacia viscosa</i> L.	akacija	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	18.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	trnovac	Zrinjevac	Nema podatka	1829.
				Maksimir	Nema podatka	1830.
	19.	<i>Mimosa pudica</i> L.	sramežljiva mimoza	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	20.	<i>Robinia inermis</i> L.	bagrem	Zrinjevac	Soliter	1829.
	21.	<i>Robinia inermis</i> L.	bagrem	Ribnjak	Skupina	1830.
	22.	<i>Robinia hispida</i> L.	bagrem	Ribnjak	Soliter	1830.
Ribnjak				Skupina	1830.	
23.	<i>Sophora japonica</i> L.	japanska sofora	Ribnjak	Luk	1830.	
<i>Fagaceae</i>	24.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	divlji kesten	Trg Mažuranića	Grupe, drvored	1892.
	25.	<i>Quercus robur</i> L.	hrast lužnjak	Maksimir	Šuma	1853.
<i>Hydrangeaceae</i>	26.	<i>Hydrangea hortensis</i> Sm.	hortenzija	Strossmayerov trg	Soliter	1883.
	27.	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	pjasmin	Tuškanac	Nema podatka	1829.
<i>Magnoliaceae</i>	28.	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	tulipanovac	Strossmayerov trg	Soliter	1883.
				Maksimir	Soliter	1830.
<i>Malvaceae</i>	29.	<i>Corchorus japonica</i>	japanska juta	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	30.	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	hibiskus	Zrinjevac	Nema podatka	1829.
<i>Moraceae</i>	31.	<i>Morus alba</i> L.	dud	Maksimir	Drvored	Sredina 19.st.
<i>Oleaceae</i>	32.	<i>Fraxinus crispa</i> Bosc	-	Ribnjak	Soliter	1830.
	33.	<i>Fraxinus pendula</i> (Aiton) Hoffmanns.	-	Ribnjak	Soliter	1830.
<i>Pinaceae</i>	34.	<i>Larix decidua</i> Mill.	ariš	Ribnjak	Soliter	1830.
	35.	<i>Picea abies</i> L.	visoka smreka	Tuškanac	Nema podatka	1829.
				Ribnjak	Rasadnik	1830.
36.	<i>Pinus strobus</i> L.	američki borovac	Tuškanac	Nema podatka	1829.	
<i>Platanaceae</i>	37.	<i>Platanus hispanica</i> Munch.	platana	Zrinjevac	Drvored	1872.
				Maksimir	Soliter	Sredina 19.st.

Porodica	R. br.	Latinski naziv	Hrvatski naziv	Lokacija	Način primjene	Godina
<i>Platanaceae</i>	38.	<i>Platanus occidentalis</i> Hook. & Arn.	američka platana	Ribnjak	Soliter	1830.
	39.	<i>Platanus orientalis</i> L.	azijska platana	Ribnjak	Soliter	1830.
<i>Rosaceae</i>	40.	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	lovorvišnja	Tuškanac	Nema podatka	1829.
	41.	<i>Rosa</i> spp.	ruže	Zrinjevac	Nema podatka	1884.
				Tuškanac	Nema podatka	1829.
				Maksimir	Nema podatka	Sredina 19.st.
	42.	<i>Rosa canina</i> L.	pasja ruža	Zrinjevac	Nema podatka	1829.
				Tuškanac	Nema podatka	1829.
43.	<i>Spiraea prunifolium</i> L.	suručica	Tuškanac	Nema podatka	1829.	
<i>Salicaceae</i>	44.	<i>Populus italica</i> L.	jablan	Ribnjak	Soliter	1830.
				Tuškanac	Nema podatka	1829.
	45.	<i>Salix babylonica</i> L.	tužna vrba	Ribnjak	Soliter	1829.
<i>Vitaceae</i>	46.	<i>Vitis vinifera</i> L.	vinova loza	Maksimir	Penjačica	Sredina 19.st.

Iz tablice 2. razvidno je da se u literaturi o Zagrebu 19. stoljeća, koju prenose suvremeni autori (Gostl, 1994; Knežević, 2009a,b,c,d,e, 2010, 2017, 2020) bilježi ukupno 21 biljna porodica s 44 taksona koja su se mogla naći na dijelu javnih površina zelenila u Zagrebu 19. stoljeća. Jedna od navedenih je porodica *Arecaceae* kod koje vrste nisu definirane, a kako se vidi iz onodobnih fotografija, koristile su se kao akcenti na cvjetnim gredicama tijekom toplijeg dijela godine i to ne samo na Strossmayerovom trgu, već i na Zrinjercu te na Kazališnom trgu čije je uređenje završeno nakon podizanja zgrade Hrvatskog narodnog kazališta svečano otvorene 1895. godine. Palme su se zimi sklanjale u zaštićene prostore. Takva praksa morala se primjenjivati i kod oleandra.

Većina taksona nalazi se u primjeni već 1829.-1830. godine u parku Ribnjak, Tuškanac, manji dio na Zrinjercu i parku Maksimir. Preseljenjem sajmišta s već dijelom urbaniziranog trga Harmice 1826. godine gradsko poglavarstvo u javnu funkciju stavlja Novi trg, dotadašnju oranicu. Prema zabilježenim vrstama, očito je da se već tada prostor počeo uređivati, ali tek 1866. godine, odlukom o imenovanju predmetnog prostora Zrinskim trgom u čast Nikole Šubića Zrinskog, a povodom 300-godišnjive njegove smrti, dolazi do oblikovanja i danas poznate osnove trga (Gostl, 1994).

Javor (*Acer* spp.), divlji kesten (*Aesculus hippocastanum*) i platana (*Platanus occidentalis*) dominiraju kao drvoredne vrste, dok se velik broj vrsta spominje kao soliterno stablo. U parkovima se sadi grmlje, a od drvenastih penjačica bile su prisutne bršljan i vinova loza. Većinom se koriste listopadne vrste, manji je broj vazdazelenih vrsta, a također je zabilježena primjena vrsta koje nisu uobičajene u uvjetima kontinentalne klime te su se zimi morale spremati u zaštićene prostore. Ovakvu primjenu

osjetljivih vrsta na primjeru javnih parkova Engleske opisuje i Taylor (1995) na sljedeći način: "Najglamuroznije i najteatralnije obilježje od svih pojavilo se 1840-ih godina kada su viktorijanski vrtovi bili osvjetljeni blistavim nizom boja i uzoraka, dok je tisuće poluotpornih biljaka izlazilo na pozornicu i širilo se okolo u ekstravagantnom prikazu".

Ipak, osim ovdje navedenih vrsta (Gostl, 1994; Knežević, 2009a,b,c,d,e, 2010, 2017, 2020), teško je pronaći potpune informacije o primjenjivanim vrstama s obzirom da se prvenstveno radi o tekstovima koji se bave urbanističkim razvojem grada ili njegovom arhitekturom. Tako se iz povijesnih izvora vezanih za sadašnji Gradski Park u Budimpešti ne navode korištene vrste (izuzev par najznačajnijih poput *Platanus* sp.) već samo da su među predloženim biljkama zastupljene zimzelene i listopadne vrste, stabla sa stupastim i okruglastim oblikom krošnje, endemske i egzotične vrste u velikom broju, a zahvaljujući različitoj primjeni drvenastog bilja u skupinama, vizura parka djelovala je slikovito i raznoliko (Szilágyi i Veréb, 2013). Taylor (1995) također navodi kako izvješća o javnim parkovima tog vremena u Engleskoj opisuju sadnju iznimno raznolikog drveća i grmlja, te da se osobito ističu velike zbirke četinjača. Oskudan prikaz vrsta potvrđuje i Fröhlich (1957) za Maksimir napominjući kako se u literaturi često ispuštaju vrtlarski stručni opisi pa navodi anonimnog opisivača (1853) koji spominje velik broj vrsta: "hrast u odijeljenim grupama ili u velikoj masi", "mnoštvo i raznolikost domaćeg i egzotičnog drveća", "više tisuća crnogorice raznih vrsta, kao: omorika, jela, vajmutovca, običnog bora, ariša", "stotine vrsta javora, breza, jasena, lipa, vrlo mnogo platana, sremze i drugo", "*Catalpa syringifolia*", "*Eleagnus angustifolia*, bukve i pitomi kesten". Što se tiče grmlja navodi: "divlje rastuće *Viburnum opulus* i *lantana*, *Cornus mascula* i *sanguinea*, *Lonicera*, *Spiraea*, *Cytisus*, *Ribes*, *Crataegus coccinea*, *Amorpha fruticosa*, *Celtis*, *Cornus alba*, *Ptelea trifoliata*, *Cercis siliquastrum*, *Rubus*, *Staphylea*, *Calycanthus floridus*, *Viburnum roseum*, *Rhus typhina viridiflora*, *Cotinus*, *Juniperus*, *Thuja*, *Hibiscus*, *Symphoricarpos*, *Euonymus*, *Spartium*, od ruža ima 64 grupe".

Podaci autora Butenschön i Säumel (2011) o povijesnim obrascima korištenja biljaka u javnim parkovima u Berlinu od sredine do kraja 19. stoljeća pokazali su povećanu upotrebu egzota, posebno zimzelenih biljaka i kultivara. Gotovo isto navodi i Fröhlich (1957a) koji u tekstu za Maksimir napominje kako "u parku ima najmanje nekoliko stotina vrsta rijetkog grmlja, koje se upotrebljava samo u pojedinačnim ili malim skupinama na odgovarajućim mjestima i označene etiketama". Navodi neke od njih: "*Mahonia ilicifolia*, *Diospyros lotus* i *virginiana*, *Cytisus elegans* i *purpurea*, *Anona glabra*, *Xanthoxylon fraxineum*, *Amygdalus orientalis*, *Aesculus pavia* i *macrostachia*, *Alnus laciniata*, *Betula grandis* i *laciniata*, *Cupressus disticha*, *Salisburia adiantifolia*, *Liquidambar styraciflua*, *Cedrus libani*, *Aralia spinosa*, *Koelreuteria paniculata*, *Planera richardi*, *Sophora japonica pendula*, *Paulownia imperialis*, *Pinus taeda pumila*, *Pinus nigra* 'Pyramidalis', *Pinus fraserii*, *Pinus canadensis*, *Pinus exelsa*, *Pinus abies*, *orientalis* i *bausamea*, *Cupressus thujoides*, *Platanus foliis variegatis*, *Fagus purpurea*, *Deutzia molissima*, *Populus angulata* i *pendula*, *Acacia julibrissin*, *Chionanthus virginiana*, *Cornus florida*, *Euonymus nepalensis foliis albomarginatis*, *Maclura aurantiaca*, *Virgilia*

lutea, *Vitex agnus castus*, *Phillyrea latifolia*, *Ilex aquifolium foliis variegatis*, *Hippophaë argentea*, *Robinia shamiagu*, *Jasminum triumphans*, *Berberis atropurpurea* i *aristata*, *Ligustrum japonicum*, *Corylus purpurea* i *laciniata*, *Tamarix africana*, *Glycine chinensis*, *Zizyphus paliurus*, *Ulmus americana pendula*, *Prunus canadensis*." Ovako velik broj egzotičnih vrsta isto se očito koristio, kako diljem Europe tako i izvan nje, jer u svom preglednom radu Konijnendijk et al. (2013) navode kako postoje čvrsti dokazi da su parkovi žarišta bioraznolikosti u gradskom krajoliku te svakako najbogatiji vrstama među različitim tipovima urbanih površina zelenila što se odnosi kako na dendrološke, tako i na druge skupine vrsta. Također isti autori navode da u udjelu biljnih vrsta koje se nalaze u urbanim parkovima egzotične vrste imaju jako velik udio, često oko 50 %.

Janev Hutinec (2008) potvrđuje da osnovu parka Maksimir čini šuma hrasta lužnjaka s grabom, a da su brojne egzotične vrste iz parka nestale. Obad Šćitaroci i Bojanić Obad Šćitaroci (2014) navode da su se poteškoće ili problemi u rano osnovanim hrvatskim javnim parkovima obično javili kasnije: "Nakon što je inicijalna zamisao provedena i realizirana, svakodnevno održavanje ovih parkova, iz godine u godinu, često je postajalo problem, jer je bilo potrebno redovito održavanje, što je zahtijevalo dodatna financijska sredstva. Perivoji su održavani za vrijeme Habsburške Monarhije, ali su potom, nakon pada Monarhije i nakon Prvog svjetskog rata (1918.), postupno počeli propadati." Prema podacima Butenschön i Säumel (2011) na primjerima berlinskih parkova od sredine do kraja 19. stoljeća pokazala se povećana raznolikost alohtonih vrsta i kultivara. Isti autori navode da je u 20. stoljeću prevladalo pak korištenje autohtone vegetacije u krajobrazu, a ukupan broj vrsta i broj egzotika se smanjio. Isto zaključuju i Jurčić i Jakčin Ivančić (2019) navodeći kako je floristički sastav vrtova 19. stoljeća bio bogat u odnosu na današnje stanje.

Tijekom 20. stoljeća mnogi javni parkovi su se transformirali i tako izgubili svoj izvorni izgled, no njihova obnova i vraćanje u izvorno stanje započelo je krajem 20. stoljeća, pri čemu se posebno vodi računa o njihovim povijesnim obilježjima (Obad Šćitaroci i Bojanić Obad Šćitaroci, 2014). Iz ovog istraživanja očito je da se odabir vrsta tijekom vremena mijenjao. Premda smo ostali bez brojnih drvenastih vrsta sađenih u vrijeme 19. stoljeća, preostali vrijedni primjerci, ali i parkovi u cijelosti, danas se pomnije održavaju u sustavu javnih površina zelenila.

Zaključak

Zagreb u 19. stoljeću prati europske trendove oblikovanja krajobrazu, uređuju se javne površine zelenila i otvaraju na korištenje građanima. Pregledom literature na primjerima Zelene potkove, parkova Ribnjaka, Maksimira i Tuškanca ustanovljeno je da su u 19. stoljeću uglavnom u primjeni prevladavale drvenaste vrste kao alejna stabla ili soliteri. Najčešće sađene vrste bile su iz rodova: *Platanus*, *Acer*, *Populus*, *Liriodendron*, *Betula*, *Tilia* i *Morus*. Zabilježen je i velik broj različitih vrsta ruža (*Rosa* spp.), ukrasnih grmova roda *Viburnum* te pokrivača tla kao što je bršljan (*Hedera helix*).

Uz sve dobrobiti koje drvenaste vrste pružaju korisnicima prostora, svakako nije zanemariva kulturna vrijednost ovakvih starih nasada koja kod nas još nije prepoznata kao potencijal u turizmu. Ovakav spoj kulturne i prirodne baštine, kakav pronalazimo na površinama zelenila duge tradicije korištenja, od neprocjenjive je vrijednosti, stoga ga treba njegovati i njime pažljivo raspolagati.

Literatura

- Aničić, B., Samardžija, N. (2015). *Zagrebački parkovi*. Zagreb: Zagrebački holding, Zrinjevac, AGM.
- Biodiversity Heritage Library - 7, 1829 - Allgemeine deutsche Garten-Zeitung - Biodiversity Heritage Library (biodiversitylibrary.org)
- Butenschön S., Säumel I. (2011). Between cultural and ecological processes: historical plant use in communal parks in Berlin, Germany. *Journal of Landscape Architecture*, 6(1), 54-67.
- Fröhlich, Z. (1957a). Maksimir. *Hortikultura*, 4(3), 10-13.
- Fröhlich, Z. (1957b). Iz zagrebačkih parkova. *Hortikultura*, 4(3), 13-17.
- GeoHack (2022). GeoHack - Portal:Toolforge. <https://geohack.toolforge.org/> (pristupljeno: 18. 01. 2023.)
- Gostl, I. (1994). *Zagrebački perivoji i promenade*. Zagreb: Školska knjiga.
- Hinds, D. B. (1976). The evolution of urban public park design in Europe and America: Vancouver adaption to 1913. Master thesis, University of British Columbia, Vancouver.
- Janev Hutinec, B. (2008). Biljne i životinjske vrste u Maksimiru. *Zagreb moj grad*, 14(2), 11-13.
- Jurčić, I., Jakčin Ivančić, M. (2019). Florni sastav pojedinih vrtova sjeverozapadne Hrvatske iz prve polovice 19. stoljeća (Prilog obnovi povijesnih perivoja u Hrvatskoj). *Kaj*, 1-2(52), 69-110.
- Knežević, S. (1996). *Zagrebačka zelena potkova*. Zagreb: Školska knjiga.
- Knežević, S. (2009a). Milan Lenuci i mit o potkovi. *Zagreb moj grad*, 20(3), 8-11.
- Knežević, S. (2009b). Zrinjevac – urbani simbol Zagreba. *Zagreb moj grad*, 21(3), 4-8.
- Knežević, S. (2009c). Akademija i njezin trg. *Zagreb moj grad*, 22(3), 4-8.
- Knežević, S. (2009d). Ikona iz spomenara. *Zagreb moj grad*, 24(3), 4-8.
- Knežević, S. (2009e). Od Južnog perivoja do Starčevićeva trga – sudbina jedne vizije. *Zagreb moj grad*, 25(3), 4-8.

- Knežević, S. (2010). Ribnjak – perivoj podno katedrale. *Zagreb moj grad*, 30(4), 9-12.
- Knežević, S. (2017). Park Grič na Gornjem gradu. *Zagreb moj grad*, 65(11), 43-47.
- Knežević, S. (2020). *Zagrebački povijesni trgovi, parkovi i neke ulice*. Zagreb: ArTresor naklada.
- Konijnendijk, C.C., Annerstedt, M., Busse Nielsen, A., Maruthaveeran, S. (2013). Benefits of urban parks A systematic review. *A Report for IFPRA*, Copenhagen & Alnarp.
- Maruševski, O., Jurković, S. (1991). *Maksimir*. Zagreb: Školska knjiga.
- Morić, S., Beljo, K., Han Dovedan, I., Poje, M. (2010). Primjena ukrasnog bilja na trgu Nikole Šubića Zrinjskog u Zagrebu (1873.-2010.). *Glasnik zaštite bilja*, 6, 8-17.
- Nyssen, B., Schmidt, U., Muys, B., Lei, P., Pyttel, P. (2016). The history of introduced tree species in Europe in a nutshell. In: Krumm, F., Vítková, L. (eds). *Introduced Tree Species in European Forests: Opportunities and Challenges*. European Forest Institute. 423 pp. http://in-tree.org/uploads/images/book/Introduced_tree_species_EN_HighRes.pdf.
- Obad Šćitaroci, M., Bojanić Obad Šćitaroci, B. (2014). Public parks in Croatia in the 19th century within a European context. *Annales, Series Historia et Sociologia Archives*, 24(1), 95–112.
- Ogrin, D. (1993). *Vrtna umetnost sveta*. Ljubljana: PuDon Ewo.
- Regula Bevilacqua, Lj. (1997). *Botanički vrt. Spomenica o 100. obljetnici utemeljenja 1889.-1989*. Zagreb: Školska knjiga.
- Szilágyi, K., Veréb, M. (2013). The City Park's 200 Years - Changes in Spatial Structure and Park Use in the Life of an Urban Park (A Városliget 200Éve—Térszerkezeti És Parkhasználati Változások Egy Városi ParkÉletében). *4D Journal of Landscape Architecture and Garden Art*, 33, 20–45.
- Špoljarić, B. (2007). Sjećanja na stari Zagreb. Štikleci. *Zagreb moj grad*, 4(1), 19.
- Taylor, H.A. (1995). Urban public parks, 1840-1900: design and meaning. *Garden History*, 23(2), 201-221.
- Vor, T., Bolte, A., Spellmann, H., Ammer, C. (2015). *Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten*. Göttinger Forstwissenschaften Band 7, Universitätsverlag Göttingen.

Primljeno: 23. studenoga 2022. godine

Received: November 23, 2022

Prihvaćeno: 26. travnja 2023. godine

Accepted: April 26, 2023